

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Строительство крупных промышленных комплексов в советское время осуществлялось по единому народнохозяйственному плану. В реализации таких проектов участвовали партийные и государственные органы, ведомства заказчика и подрядчика и множество строительных и специализированных организаций непосредственно осуществляющих строительно-монтажные работы. Объемы промышленного строительства, когда вся экономика была подчинена интересам обороноспособности страны, были чрезвычайно велики [1].

В Свердловской области такими крупными промышленными стройками в то время были: широкополочный стан и домна №6 Нижне-Тагильского металлургического комбината (НТМК), вторая очередь Богословского алюминиевого завода (БАЗ), цех холодной прокатки Верх-Исетского завода (ВИЗ) и ряд других.

На каждой из этих уникальныхстроек применялись передовые для того времени методы строительства и монтажа, организации и управления строительством промышленных комплексов.

Одной из интересных, промышленныхстроек, с этой точки зрения, была вторая очередь строительства (расширение) глиноземного цеха БАЗа, так называемый БАЗ-2. Здесь отработывалась практика разработки и принятия управленческих решений в условиях значительной концентрации строительного производства.

Накопленный в процессе реализации проектов строительства крупных промышленных комплексов опыт по организации и управлению большими объемами строительно-монтажных работ является уникальным и может быть использован сегодня при нарастающей тенденции к росту объемов промышленного строительства.

Анализ, применяемых в процессе строительства второй очереди БАЗа, методов и форм организации и управления строительным производством может быть интересен и полезен для промышленного строительства в современных условиях.

Как показала практика прошлых десятилетий при разработке проектов организации строительства (ПОС) крупных промышленных объектов, вопросы совершенствования организационных форм управления строительством (ОФУС) в условиях действующих строительно-монтажных организаций были или совсем не разработаны или разработаны в недостаточной степени. В постановке задачи по строительству БАЗ-2 было выдвинуто положение о необходимости проектирования ОФУС еще до начала строительства крупного промышленного комплекса. При этом на основе результатов проведенных исследований были изучены предложения по совершенствованию ОФУС,

предусматривающие различные варианты создания организационной и производственной структур управления треста Базстрой, осуществляющего строительство БАЗ-2.

Эти предложения охватывали не только создание блока управления строительством 2-го глиноземного цеха (БУС БАЗ-2), но и укрупнение, и объединение ряда производственных и обслуживающих производств.

В процессе анализа существующей ОФУС в тресте Базстрой было установлено, что многие недостатки вытекают из-за недооценки преимущества развития отраслевой и технологической специализации строительных управлений, передвижной механизированной колонны (ПМК) треста и субподрядных организаций, в результате чего ослаблялась их целевая ориентация, что отрицательно сказывалось на сроках строительства.

Эффективность деятельности БУС БАЗ-2 помимо прочих факторов, должна была быть достигнута за счет целенаправленной деятельности комплекса собственных технологически специализированных подразделений, обеспечивающих своевременный ввод в действие объектов совместно с внешними и внутренними специализированными организациями. Важным условием при этом являлось обеспечение рациональной пропорциональности мощностей строительных и специализированных подразделений, с целью более эффективного применения поточных методов производства работ, базирующихся на строгой календарной основе и сбалансированности графиков.

Проведенное комплексное исследование позволило в дальнейшем создать динамичную схему управления строительством БАЗ-2, включая решения организационных, технологических и экономических вопросов.

Совершенствование координации деятельности организаций, участвующих в строительстве БАЗ-2 и разработка основных принципов по технико-экономическим обоснованиям проекта управления БАЗ-2 включали в себя следующие разделы: организационно-техническую подготовку; организацию подготовки и расконсервации заделанных объектов; организацию подготовки к строительству объектов (разработка ПОС); организацию подготовки треста Базстрой и привлеченных субподрядных организаций к строительству объектов комплекса и резкому увеличению объемов строительно-монтажных работ (СМР); подготовку к производству СМР; организацию пуско-наладочных и шеф-монтажных работ.

Среди выше названных направлений можно выделить приоритетные направления, которые разделялись на поднаправления, разрабатываемые параллельно на стадии технико-экономического обоснования (ТЭО) и после получения соответствующих разделов проектно-сметной документации (ПСД). Важным здесь являлась разработка организационных форм и методов подготовки к строительству структуры управления треста Базстрой и привлеченных им субподрядных организаций. Анализ ПОС по объекту показал, что для достижения целей, обусловливаемых главным критерием строительства – вводом в действие объектов строительства в директивные сроки, необходимо было прежде всего обеспечить:

- реорганизацию существующей структуры управления трестом Базстрой, т.к. предполагаемые мощности этой организации, как в части трудовых, так и финансовых ресурсов должны были возрасти примерно вдвое по сравнению с существующим на то время уровнем;

- во-вторых, необходимость организационно-экономического взаимодействия участников процесса возведение БАЗ-2 между собой и другими партнерами по строительному комплексу.

Такие проблемы даже при разработке ТЭО трудно поддавались формализованному описанию. Для их решения предлагалось использовать целевой подход в сочетании с элементами ситуационного анализа.

Прежде всего, была поставлена цель, сформировать такую организационную и производственную структуру управления строительством БАЗ-2, чтобы она могла вобрать в себя не только существующие формы управления, традиционно сложившиеся в тресте в настоящее время, но и была способна «принять» в себя те формы управления, которых требует целевая задача ТЭО – строительство БАЗ-2. При разработке ТЭО необходимо было исходить из концепции, что базовым элементом организационной структуры служит трест Базстрой. Существующие производственные связи треста с субподрядными организациями и органами материально-технического снабжения, а также установившиеся организационно-технические связи его с заказчиком, позволили выделить трест Базстрой, как единый организационный элемент, который способен был вобрать в себя все возникающие производственные, финансовые и другие отношения при строительстве БАЗ-2. В связи с этим целесообразно было в первую очередь решить вопросы, связанные с реорганизацией как организационной, так и производственной структуры треста Базстрой. Определить основные цели участников строительства комплекса, которые будут обуславливать организационную структуру треста Базстрой, (таблица 1).

Вопросы формирования организационной структуры управления треста рассматривались также, исходя из цели функционирования треста и специализированных организаций при строительстве БАЗ-2.

При этом система управления треста в условиях строительства БАЗ-2 состояла из двух органически связанных подсистем – производственной и организационной.

Каждая из них находилась под влиянием специфической группы факторов (помимо воздействия общих факторов). Ввиду определенной сложности внутренней структуры обеих подсистем, каждая из них являлась специальным объектом исследования и проектирования. Очевидно, что совершенствование одной из подсистем без учета ее взаимодействия с другой привело бы к несоблюдению одного из основных принципов построения системы управления трестом – их оптимальной относительности. Существующая структура аппарата треста характеризовались номенклатурой функциональных подразделений и отдельных должностей, а также установленным порядком их сложившихся взаимоотношений. Она формировалась в соответствии с

Таблица 1

Структура главных целей основных участников строительства БАЗ-2

Цели треста Базстрой				Цели заказчика		Цели внутренних и внешних субподрядных организаций			
Выполнение строительных монтажных работ в срок, в пределах сметы и с надлежащим качеством	Материально-техническое обеспечение и комплектация строительных работ строительными материалами и конструкциями	Изготовление строительных материалов и конструкций	Изготовление и транспортировка крупногабаритных строительных конструкций	Дополнительный набор рабочих, подготовка, готовка и переподготовка рабочих и специалистов	Обеспечение финансирования строительства БАЗ-2	Приобретения, изготовление, транспортировка и наладка технологического оборудования	Обеспечение выполнения работ по БАЗ-2	Обеспечение механизмами и транспортом	Материально-техническое обеспечение и комплектация стройки материальными ресурсами

характером, условиями и задачами его производственно-хозяйственной деятельности, которые определялись типовыми положениями о тресте.

Разработка перечня новых функций, с необходимой степенью их детализации, выполнялась с учетом положений, содержащихся в ряде основополагающих на то время нормативных документах: Законе «О предприятии», положении о производственном объединении, общих положениях о правах и обязанностях основных структурных подразделений строительно-монтажных организаций и. т. д.

К основным факторам, которые были положены в основу разработки организационной структуры управления трестом в условиях строительства БАЗ-2, относились следующие:

1. Годовой объем работ, выполняемый собственными силами в условиях строительства БАЗ-2 (V_c).
2. Годовой объем работ, выполняемых субподрядными организациями ($V_{сп}$).
3. Число производственных подразделений (N_n).
4. Годовое количество строящихся объектов (n).
5. Численность работающих в строительстве (p).
6. Численность работающих в строительстве, всего (P_I).
7. Численность заказчиков (N_3).
8. Стоимость активной части основных производственных фондов (Φ_A).

Характер влияния наиболее важных факторов строительства на основные функции управления приведен в таблице 2.

В заключении необходимо отметить постоянно возрастающую потребность в условиях переходной экономики в разработке новых организационных форм и методов управления промышленным строительством. Современное строительное производство с увеличивающимся производственным, научно-техническим и трудовым потенциалом, с углублением сложности задач и принимаемых решений, масштабностью и долговременностью программ, разнообразием условий хозяйствования, развитием региональной экономики не может нормально функционировать при традиционных формах и методах управления. Переходный период к рыночным отношениям, изменения в общественных структурах настоятельно потребовали не только разработки новых форм и методов управления, адекватно отображающих производственные отношения в новых условиях хозяйствования, но и быстрее внедрения их в практику.

Таблица 2

Характер влияния наиболее важных факторов строительства
на основные функции управления

Функции управления	Основные факторы строительства							
	V_c	$V_{сп}$	N_n	n	p	P_I	N_3	Φ_A
1. Общее (административное) руководство и оперативное управление строительством	+	+	+	+	+			

2. Планирование производственно-хозяйственной деятельности	+	+	+	+	+		+	
3. Подготовка строительного производства	+	+		+			+	
4. Организация труда и заработной платы			+	+		+		
5. Охрана труда и техника безопасности			+	+	+			
6. Комплектование и подготовка кадров			+		+			
7. Механизация строительного-монтажных работ	+	+		+		+		+
8. Бухгалтерский учет и анализ	+	+	+		+	+		+
9. Управление материально-техническим снабжением	+		+	+				
10. Хозяйственное обслуживание и общее делопроизводство			+	+	+	+	+	

Проблемы, связанные с разработкой и внедрением новых форм и методов управления в условиях перехода к рыночным отношениям, недостаточно исследованы. Механическое использование зарубежного опыта как показывает практика не приводит к положительным результатам. На основе обобщения, практического отечественного опыта и имеющейся в литературе информации по данному вопросу в работе сделана попытка проанализировать и обобщить основные положения по созданию новых форм и методов управления строительством крупных промышленных комплексов.

Предложенные подходы к разработке организационной и производственной структуры треста Базстрой при резком возрастании объемов промышленного строительства в связи со строительством II очереди глиноземного Богословского алюминиевого завода, могут быть использованы и в современных условиях.

1. Зворыкин Д.Н. Развитие строительного производства в СССР. — М., Стройиздат. 1987.

Кулигин В.А.

РАЗРАБОТКА ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ СТРОИТЕЛЬСТВА КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

В Свердловской области в доперестроечное время велось строительство целого ряда крупных промышленных комплексов. Одним из них являлось